71

DISQUISITIO CIRCA TELAM CELLULOSAM ANATOMICA, PHYSIOLOGICA ET PATHOLOGICA.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

QUAM

NATALICIIS REGIS AUGUSTISSIMI

INDULGENTIA GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA RHENANA

PALMA ET PRAEMIO ORNATAM

NUNC

EX CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE IV. M. JANUARII A. MDCCCXXXVIII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

COMES ERNESTUS DE BYLANDT

AGRIPPINENSIS.

OPPONENTIBUS:

F. XAV. MELICHER, MED. ET CHIR. DR.; MED. PR.
J. SELS, MED. ET CHIR. DR.; MED. PR.
PH. SAUER, MED. ET CHIR. DR.

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO ILLUSTRISSIMO

FRIDERICO NASSE,

MED. CHIR. PHILOS. DOCTORI, REI MEDICAE CONSILIARIO INTIMO, PROFESSORI PUBLICO ORDINARIO, DIRECTORI CLINICI MEDICI BONNENSIS, SOCIET. LITT. COMPL. SODALI, EQUITI ETC. ETC.

PRAECEPTORI DILECTISSIMO, MERITISSIMO

ATQUE

LIBERO BARONI

DE ZUYLEN DE NYVELT,

PRAEFECTO LEGIONIS IN EXERCITU REGIS AUGUSTISSIMI ET POTENTISSIMI BATAVORUM, EQUITI ETC. ETC.

AMICO CARISSIMO

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

SCRIPTOR.

L. S.

Civibus academiae Fridericae Guilelmae Bonnensis anno MDCCCXXXIV disquirenda tela cellulosa, et quod ad anatomiam et ad physiologiam et ad pathologiam attinet, ad elaborandum proponebatur. Quum pro viribus exiguis huic quaestioni satisfaciendae operam dedissem, Gratiosa Medicorum facultas studium magis quam eventum respiciens opusculum meum, quod praemio et palma ornaretur, dignum habuit. Monente nunc iterum scribendi necessitate eadem, quam tunc conscripsi, dissertatione usus sum in parte modo pathologica alia commutans alia omittens.

Disquisitionibus, quas tum temporis instituebam praestantissimum microscopium, a Schickio et Pistorio Berolini compositum adhibui, quod et virtute sua amplificandi egregia et per-

spicuitate praecellebat. — Sed, quam insignis etiam hujus instrumenti agilitas est, tamen, qui vel aliquam ejus experientiam sibi acquisivit, non ignorat, multis demum experimentis nequidquam institutis ejus peritiam parari posse.

Aliae et haud parvae difficultates insunt rationi plane ac perspicue disponendi ac describendi ea, quae observationibus inveni, qua de causa, si metu ne obscurus fierem, unam alteramve disquisitionum mearum partem paullo extensius, quam par est, descripsi, sperare mihi licet, fore ut istae bona cum venia dijudicentur.

Pars I.

Anatomia et physiologia
textus cellulosi.

Caput I.
SPECIMEN HISTORIAE EVOLUTIONIS TELAE CELLULOSAE.

§. 1.

Quod de omnibus organis dici potest, id praecipue de tela cellulosa valet, evolutionem ejus quam maxime esse obscuram. Anatomia quidem generalis docet, partes foetus elementarias quo maturior sit, eo dilucidius dignosci posse. Id autem de tela cellulosa ea tantum ratione valet, qua per dimidiam foetus partem adipem nondum continet. Fila primitiva mea quidem opinione tunc demum fiunt conspicua, postquam conjuncta organa jam satis muneribus suis fungi potuerunt, atque partes eorum eo magis adolevere, denique postquam adeps statum normalem adtigit, potissimum autem postquam motio organorum coepit, unde mihi persuasum est, telam cellulosam ibi primum atque plurimum evolvi, ubi per organorum motionem jam in embryone partes adjacentes comprimantur.

Physiologi plurimi, ut Döllinger, Heusinger, Seiler et alii materiam illam mollem, albam, atque gelatinosam, quae telae cellulosae loco omnia embryonis organa cingit, et quam substantiam genetricem esse volunt, eandem putant, atque eam materiam, quam Joh. Müller blastema(1) vocavit. — Quod minus recte fecerunt. Haec enim multo nobilior et magis viribus productivis praedita est, et a tela cellulosa prorsus discrepat; imo potius materiei fibrinae similis videtur, quam partes inflammatae exsudant.

Hieme anni 1835 saepius mollem telae cellulosae in foetu materiam scrutari licebat. Oculo mollis et tenax esse videbatur, ejusque imprimis circa musculos et glandulas haud parva erat copia.

Parte ejus materiae ab extremitate inferiori foetus fere trimestris sumpta et sub microscopio in speciem circiter quingenties ampliorem mutata massam conspexi homogeneam mucosam subflavam colore, albumen paene coagulatum aequantem, quae acu puncta non diffluebat, et globulis vel rotundis vel ovatis constabat, inter se etsi incomposite dispersis, arcte tamen cohaerentibus. Contra in foetu quinque aut sex mensium in spiritu vini conservato eos globulos seriebus magis vel minus dispositos animadverti, qua globulorum conjunctione continua cylindros, quos statuit G. R. Treviranus (2) elementarios telae cellulosae formari, haud inanis fortasse con-

1) J. Müller de glandularum structura penitiori. Lipsiae 1830. p. 60.

2) Neue Untersuchungen über die organ. Elemente der thierischen Körper und deren Zusammensetzungen. I. 2. Heft. Bremen 1835. p. 22.

jectura erit. Globulos illos iis, qui passim inter fibras telae cell. elementarias apud adultos inveniuntur, multo majores deprehendi. In hoc tamen foetu fibrarum elementariarum vestigia nulla apparebant, nedum lamellarum, quas Bichat (1) ibi esse suspicatur. Substantiam quam descripsi, sub Microscopio Amnio et Chorio simillima est, nisi quod magis compacta magisque membranacea sit.

Idem in vituli, ovis et cuniculi foetibus observavi. Haec substantia, quae ex corpusculis massaque conjungente constat, deinde, dum per singula organa in singularem venit statum, pluribus in singulas telas mutationibus obnoxia fit.

Foetus dum adolescit, etiam in tela cell. lympha illa oritur, quae ad rubrum sanguinem affluens et in eum commutata telam cellulosam succo magis privat. Substantia illa mucosa, postquam organa in ea formata sunt, per aliquid quidem temporis in organorum intervallis conspicitur, mutatione autem, quam diximus densior et glutinosior facta est.

Aliquot ante partum menses et per primos vitae annos liquor globulos conjungens, qui fortasse sedes est elementi plastici, magis magisque deficit. Attamen ea aetate tela cell. prae ceteris organis maxime valet, unde corporis puerilis rotunditas ejusque mobilitas efficiuntur. Denique in infantia et adolescentia eximia telae cell. est efficacitas vitalis. — Multo celerius quam ulla alia membra laesa restituuntur et vulnera cicatrice obducun-

---

1) Anatomie générale. Paris 1801. Vol. I. Allgemeine Anatomie übers. von C. H. Pfaff. Leipzig 1802. I. 1. p. 187.

tur, cujus rei causa, ut in pathologia pluribus demonstrabimus, in tela cell. quaerenda est. Neque tandem omittenda absorptio, quae ea aetate maxime excellit, dum infiltrationes serosae in partibus telae cell. adipe destitutis cito evanescant.

§. 2.

Tela cell. adulta paullatim in diversas membranas quae telae cell. modi sunt, efformatur, qua ratione membranae oriuntur. Singula ubi semper motitantur organa, ibi comprimitur atque condensatur tela cell., quae adhaeret. Vasa pone condensatam hanc tabulam jacentia liquorem serosum in eam secernunt; et tandem in membranam serosam transformantur, quae membranarum serosarum formatio etiam in laminarum mediastini formatione confirmatur, quod in foetu paullulum tantum e telae cell. statu evolvi incepit.

Haec jam Th. de Bordeu (1) cognoverat, neque Bichat ex parte refutavit eorum in tela cell. restitutionem et instaurationem in morbis quibusdam explicavit, qualem casum inter alios A. Gendrin (2) tradit; et quod etiam in parte pathologica latius adumbrabimus.

Omnium membranarum serosarum, quas sub microscopio exploravi, arachnoideam cerebri maxime cum fibrarum primitivarum formatione cellulosa convenire cognovi. Quas quingenties vidi ampliores redditas, mem-

---

1) Th. Bordeu. Recherches sur le tissu mucueux à Paris 1767. 12. Ins Deutsche übersetzt Wien und Leipzig 1772. 8.

2) Anatomische Beschreibung der Entzündung und ihrer Folgen in den verschiedenen Geweben des menschlichen Körpers. Aus dem Französ. von J. Radius. Leipzig 1828. §. 335 u. 36.

branae telae cell. prorsus similes erant, nisi quod ibi multo magis extensae, arctius consutae et in fasciculos conjunctae essent. Eo magis fiebant conspicuae, quum arachnoideam per aliquot dies in aqua deposuissem, ita ut a membranis telae cell. non formatae, ut oculis ita sub microscopio discerni vix possent, quin etiam fibrae primitivae eo magis apparebant, cum globuli adiposi in tela cell. obvii, non prohiberent, quominus illae conspicerentur. Eadem fere in reliquis membranis, quas macerandas curavi, inveni.

Sed non solum haec experimenta et investigationes microscopio institutae in telis diversis rem dirimere possunt, (tum enim organa, quorum munera minime aequalia sunt tanquam aequalia conjungi deberent,) sed etiam indoles membranarum serosarum vitalis aliquo modo cum telae cell. indole convenit. Huc pertinet exigua illa sentiendi vis, de qua a Bichato demonstrata ipse persuasus sum, ex quo cuniculum, in cujus saccum pleurae acetum inspersi, haud magno dolore affectum esse vidi. Porro memoranda similitudo secretionum, quam habent membranae serosae cum telis cellulosis. Certe copia illa humoris, quae in cavis animalis suffocati serosis invenitur sine dubio inde efficitur, quod exhalatio per aliquod post mortem tempus continuatur, ut docent Gendrini(1) experimenta. Membranae synoviales eodem fere modo, quo membranae serosae oriuntur.

§. 3.

Tela cell. dum compluribus paullatim formis efformatur, e membrana serosa in pituitariam mutatur, quam

1) Opere citato §. 81.

formam ibi cognoscas, ubi in fimbriatis tubarum Fallopianarum ostiis membrana pituitaria, quae internam genitalium superficiem, illosque canales ipsos obduxit, jam modo in peritonaeum transformatur, quod externam tubae superficiem circumdat, et ad ostium fimbriatum usque porrigitur. Mucosa in cutem externam transit ut in locis, ubi cava clausa superficiem attingunt, ut in ano, naso, labiis cet. fit. Membrana pituitaria fere non est, nisi cutis externae species; unde V. Cl. Mayer (1) in Histologia telam mucosam non statuit. Est tantummodo in ea tela propter majorem vasorum, nervorum, cryptorumque secernentium copiam telae cellulosae, indoles immutata. Post macerationem sub microscopio adspectae fibrae primit. multo majores apparebant.

§. 4.

Fila telae cell. primaria secundariaque, quum magis condensentur sensim e formis cellulosis et fibrosis in formas mere fibrosas mutantur, id quod natura interdum ostendit, dum telae cell. membranae aegrotantes firmitatem fibrosam adipiscuntur. Etiam tunicarum vasculosarum evolutionem e tela cell. sub microscopio dilucide animadverti, maxime autem manifestas fibras vidi telae cell. in vasorum lymphaticorum parietibus; in venarum arteriarumque membrana propria telae cellulosae naturam, quamquam macerata minus cognoscere poteram; magis perspicue vero in cute externa, in membranis ligamentosis, imprimis autem in periosteo post macerationem fila primitiva compressione adhibita reperi. —

In tendinibus fibrae primitivae sub microscopio undatae conspiciuntur, paullatim tantum se conjungunt cum

1) Histologie und neue Eintheilung der Gewebe. gr. 8. Bonn 1819.

filis primitivis telae cell. quae inter fibrarum musculorum fasciculos est.

§. 5.

Non tantum in membranis sed etiam in organorum parenchymate tela cell. pars primaria est, ita ut omnes elementarias circumdet. Tela tandem cornea ejusque species ut epidermis, ungues, pili dentesque telae cell. prorsus sunt adversae.

§. 6.

Quaedam organa usque ad absolutam singularem naturam periodos emetiuntur praevalente aut telae cell. aut musculorum structura, ut difficulter discernatur, utra revera sit. Vir Cl. C. Mayer hanc fibrae telae cellulosae perfectionem sanguine arteriarum in capillaria telae cell. vasa penetrante effici censet (1). Quae musculorum structura, quum in tunica dartos quadam fibrarum specie sit instructa et frigore magis contrahatur, testiculosque tollat, calore autem remittatur, a Duverney, Winslowio*) et aliis musculosa habita est. — H. Jordan (2) autem demonstravit eam tam secundum partes elementarias constitionemque chemicam, quam secundum naturam vitalem et mutationes morbosas cum tela cellulosa convenire, ejusque colorem carneum sanguinis copia effici. A. Sebastianus, (3) Jordani

---

1) Op. cit. p. 32.

2) Ueber das Gewebe der tunica dartos und Vergleichung derselben mit andern Geweben in J. Müllers Archiv für Anatomie und Physiolog. 1834. p. 410.

3) Physiologia generalis. Groningae 1835. p. 116.

*) Exposition anatomique. T. III.

disquisitiones probans, etiam superiorem tunicae dartos partem sicuti telam cell. efflari posse contendit. —

Etiam in evolutione fibrarum uteri in fibrarum musculorum irritabilium speciem, sanguine per certa tempora affluente, hoc vidimus. Et in eo organo maxime stabilitur sententia, telae cell. texturam et naturam vitalem eo magis perfici, quo plura vasa sanguifera in telam cellulosam immittantur (Animad. *)

§. 7.

Tela cell. ut quidem scriptores affirmant in adultis paullatim perfectionis fastigium attigit, fibra elementaris vi elastica destituta densior fit, crassitudinem succumque magis magisque amittit, structura primitiva in senectute corrugatur, firmitate et duritie augetur.

§. 8.

Uti singula organa, e tela cell. orta, paullatim adoleverunt, ita in quibusdam etiam reditus observari potest. (cf. 1.)

Omnino de corpore humano haecce lex valet, ut organi, quod perfectum evasit, neque amplius sit necessarium, vita propria simul cum volumine diminuatur, donec prorsus immutetur in telam cellulosam. (Glandula Thymus.)

---

1) Anatomisch - physiologische Bemerkungen über den Zellstoff, von S. C. Lucae. In den Annalen der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde. I. Heft 1. p. 239.

*) Jam. Ruyschius in Thesauro suo X. Epist. I. p. 8. Tunicae dartos contextum tantum esse cellulosum demonstravit. —

Caput II.
DE TELA CELLULOSA IN UNIVERSUM SPECTATA.

§. 1.

Quod quidem ad appellationem telae cell. attinet, notandum esse arbitror, diversa a diversis scriptoribus usurpari nomina.

A pluribus superiorum aetatum auctoribus ut ab Abadie (1) nomine corpus cribrosum Hippocratis notatam invenimus. Nonnulli quoque in honorem scriptoris, qui prius accuratiorem illius descriptionem ediderat, tunicam Ruyschianam, alii verum interstitium sepimentum cellulosum appellabant. Haller (2) nec non multi alii superioris aetatis Anatomiae periti vocabulo usi sunt: tela cellulosa, et hoc quidem Bichat, Rudolphi (3) multique alii retinuerunt. Th. de Bordeu vero telam cell. tissu muqueux vocat, quem Blumenbach (4), Meckel (5) aliique secuti sunt. Autenrieth (6) materiam deformem (unförmlicher Stoff,) appellandam eam esse censet, Prochaska (7) autem massam non injectibilem (Breistoff,) Döllinger (8) substantiam animalem

---

1) Dissertatio de corpore cribroso Hippocratis seu de textu mucoso Bordevii. Montpellier 1774. IV.

2) Elementa physiologiae c. h. Lausannae. 1757. Lib. I. Sect. 2.

3) Anatomie der Pflanzen. Berlin 1807.

4) Institutiones physiologiae. Gottingae.

5) J. F. Meckel. Handbuch der menschlichen Anatomie. I. pag. 116.

6) Physiologie. B. I. p. 6.

7) Lehrsätze der Physiol. des Menschen. Wien 1810. p. 19.

8) Grundzüge der Physiologie. Regensburg und Leipzig. 1835. I. 1.

primitivam (Urthierstoff), Heusinger (1) telam formativam (Bildungsgewebe), J. Müller (2) telam conjunctivam (Verbindungsgewebe) vocat.

Hinc jam patet quam diversas scriptores hic laudati de tela cell. sententias exhibuerint, et id quidem partim hanc ob causam, quod plures eorum telae cell. summam utilitatem non intelligerent, partim autem propterea quod (ut ab Hallero animadversum est,) telae cell. partes tantummodo diversis corporis e regionibus ablatas examinarent.

Quamquam igitur nominum illorum nullum quidem rei plane consentaneum esse videatur, in hac tamen disputatione vocabulo telae cellulosae uti non dubitamus.

§. 2.

Neque minor diversitas in partitionum telae cell. ratione nobis occurrit, quae tamen enarratione longior esset, quia tela cell. nonnisi cogitatione dividi potest, quippe quam ipsa natura nobis tanquam substantiam unam totoque corpore continuam ostendat. G. R. Treviranі autem et Ill. J. M. Weber (3) divisionem, quae mihi maxime probatur secuturus sum: telam videlicet cellulosam non formatam a t. c. formata distinguunt.

Nimium difficile esset telae cell. indolem plane congruentes verbis definire, quia tot respectibus consideranda esset, quum tam diversis modis cum aliis corpo-

---

1) System der Histologie. I. B. Eisenach 1822. p. 122.

2) Handbuch der Physiologie des Menschen. Coblenz 1834. I. II. pag. 410.

3) Die Zergliederungskunst des menschl. Körpers. I. p. 35.

ris partibus conjuncta atque usibus tam variis destinata sit.

§. 3.

Tela cellulosa, tanquam fundamentum organorum latissime diffusa est, unde quidem colligi potest inferiorem in organorum ordine gradum ei tribuendum esse. Animalis autem tela cell. propterea quod toto corpore distributa est, tanti ad formanda et fingenda organa momenti est, ut tum etiam, quum animo tibi effingeres, cetera omnia organa e corpore remota esse, integra tamen corporis forma maneret.

Nullis corporis partibus tela cell. (praecipue quidem tela non formata) oculis vix cerni potest; quod iis apprime locis accidit, ubi tanquam pituita tenuis atque pellucida organa obvolvit, minimasque particulas primitivas complectitur; simulac vero has discerpseris, illa apparet. Ipsa etiam tela cell. formata pluribus locis minus accurate animadverti potest, e. g. ubi vesiculas medullae ossium recipiendae destinatas format, quamquam hae etiam in conspectum cadant, si substantiam illam in aquam calidam conjicias. Apertius denique iis locis in prospectu est, quibus vesiculas ad recipiendam adipem format.

§. 4.

Copia vero telae cell. singulis organis maxime diversa est; omnino quidem copia (quod et Beclardo (1) visum est) numero partium, quas singula organa conti-

---

1) Beclard, Elémens d'anatomie générale. Paris 1823. p. 133.

nent, consentanea est, ita ut, qua ratione tela cell. partes illas segregat, ut partes organorum primitivas circumsepiat, eadem ratione ipsa tenuior ejusque velamen exilius fiat. Iis vero partibus copiosissime fere diffusa est; quibus insigniora organa tenera obvia sunt, et maximus nervorum vasorumque numerus congregatur. Quod quidem imprimis in organis glandulosis accidit.

Haec autem opinio a Meckel (1) comprobatur. Quibus denique corporis partibus plurimum adipis congestum est, veluti sub cute externa; ibi etiam abundat tela cellulosa; eadem praeterea copiosius subest, ubi grandiora organa, uti in alvo renes et vesicam, coagmentat. Tegumenta vero, quae tela cell. formantur in universum tanto ampliora sunt, quanto crebrioribus partes inclusae motionibus agitari solent; itaque sub axillis et in poplitibus uberiora, sed contra in glandulis, quae minime tantum moventur, tenuiora velamina reperimus.

§. 5.

Quod autem densitatem telae cell. spectat, ea quidem valde diversa est; ubi enim tela cell. grandiora corporis humani organa, musculos videlicet atque intestina conjungit, et ubi adeps scatet, ibi soluta dilatataque apparet; magis jam densata iis partibus est, quae adipe carent et ubi intestina membranosa glandulasque conjungit. Maxime vero densata sub membranis fibrosis intestinorum vasorumque esse solet; Bordeu et Bichat denique eam, quae in linea media corporis sita

1) lib. cit. p. 127.

est, spissiorem et cuti tenacius adhaerentem esse affirmant.(1)

Equidem generalem hanc opinionem proponi posse existimo; ubi telae cell. major copia inveniatur, ibi laxam, qua vero rarior adsit, ibi adstrictiorem deprehensum iri; porro densitatem relativam atque laxitudinem telae cell. arcte conjunctam esse cum soliditate organorum vicinorum, atque ea cui obnoxia sunt pressione.

Natura quidem ipsa mihi assentitur: in poplite laxa est tela cell., circa partes musculosas laxior, prout autem partes tendinosas adpropinquat, spissior et volumine imminuta se praebet. Quibus partibus cutis externa una cum organis sub ea positis soluta et tenuis est, iisdem etiam locis tela cell. minus pressa est, ubi vero tunica spissior esse solet, ut in vola manus, in planta pedis, et ubi nuda ossa contegit, ut in superficie externa cranii capillati et in tibia anteriori, ibi etiam t. c. spissior solidiorque apparet. Praeterea annorum quoque accessione tela cell. spissatur, ut in historia evolutionis ejus vidimus. In feminis omnino laxior et uberior quam in viris comperitur. Hallero autem et Blumenbachio suffragari nequeo, qui eam motionum corporis facilitatem, qua homines prae ceteris eminent, majori telae cell. mollioris copiae tribuunt. —

§. 6.

Quae quidem ad continuam telae cell. per totum corpus cohaerentiam pertinent, ea tam accurate et copiose a Bichat et aliis tractata invenio, ut non ha-

---

1) Bordeu l. c. §. 76. et Bichat l. c. p. 95.

beam, quod addam; non igitur quae illi scripserunt hic repetam, sed generaliora tantum additis nonnullis exemplis proponere satius habeo. Tela cell. dum universos nervos vasaque obvolvit et cum organis connectit, totum corpus pervadit et trans organa in ea etiam cava penetrat, quae ceterum operta sunt, veluti in cavum cranii, inde a lacerto in cavum thoracis et ipsos in pulmones, quod a Portal monstratum est (1). Continuatione non intermissa telam cellul. totum corpus pervagari satis inter omnes constat; cum enim bullae aëris sive de industria sive per vulnera in telam cell. cutis irrepserint, sub cute totius corporis expanduntur.— Hildanus refert sua jam aetate mendicos eo dolo usos fuisse, ut singulis faciei partibus aërem infunderent, quo artificio magnas extuberationes effingerent, quae quidem fraus etiam nostris diebus nondum memoria excidit, imprimis quidem tironum, qui ita munus militare effugere conantur, neque minus a mangonibus equariis et laniis hanc fraudem in commodum suum adhiberi constat. Facillime vero infantium neonatorum sub cutem aër invehi potest, quia tela cell. tantopere in corporibus eorum praevalet, quo artificio Ruysch macilentissimos etiam foetus forma rotunda atque obesa ornare callebat. E contrario in Anasarca humores sub cute totius corporis congestos vel uno foramine propellere contingit. Superiorum atque recentiorum aetatum scriptores (2) plura exempla memoriae prodiderunt, acus, glandes plumbeas similiaque corpora suapte gravitate musculorumque pres-

---

1) Cours d'Anatomie médicale. Paris 1803. T. II. p. 5. seq.

2) Haller (l. c. p. 31) memoratu maxime digna exempla enarrat.

sione ad permigrandam telam cell. impulsa fuisse, ita ut eam scinderent, quae vero mox consanando refecta fuerit.

§. 7.

Inter proprietates telae cell. vis elastica majoris momenti est, et peculiaris quaedam nota, qua colligi potest, ipsam adesse. Quo integrior atque simplicior structura ejus est, eo magis etiam haec vis elastica filorum primitivorum cernitur, et vicissim ceterorum organorum vis contrahendi et expandendi maxime niti videtur copia telae cell. quam continent, quod praecipue in musculis, in organis membranosis, et singulari modo in cuti externa, nec non in tunica dartos animadvertimus.

Quanta autem sit vis elastica telae cell. non formatae, tunc probatur, quum fragmentum telae cell. ex animali adhuc vivo promitur et secundum rationem decursus filorum distenditur, qua adhibita opera haud raro volumen primum quadruplum vel quintuplum amplificari potest. Continuata distentione fila rumpuntur, summaque celeritate in utrumque acumen volsellae, qua tela tenetur in speciem globulorum contrahuntur. Neque modo mechanica ratione, verum etiam physicis et chemicis momentis tela cell. afficitur. Post mortem, et affectionibus morbosis veluti inflammationibus vis elastica admodum evanescit et discedit, quod quidem plus etiam accidit, cum tela cellulosa exarescat, denuo vero vis illa, licet minori gradu, emergit ubi tela cell. madefiat.

Annorum aetatis quoque decursu haec facultas dilabitur.

Quanti haec facultas sit momenti, videmus in motione vasorum sanguiferorum. Aneurysmatis enim et varicum originem Hallerus eo probavit, quod hos morbos in canibus artificiose effinxerit, dum vasa sanguifera velamine celluloso orbaret (1).

In sugendis denique liquoribus facultatis elasticae effectus luculenter perspicitur.

§. 8.

Quemadmodum ceterae omnes telae sic etiam tela cell. magnam vim reproducendi naturaeque luxuriem exhibet; quin excepta tela cornea hanc naturae facultatem nulla alia corporis organa tantopere vigentem et formatam prae se ferunt, quam tela cell. Quanta utilitate vis telae cell. reproducendi et constituendi sit, in parte pathologica fusius tractabimus. Silentio tamen praeterire non possumus, quod facultas reparandi diversis vitae aetatibus variisque corporis constitutionibus accommodata, ideoque ipsa maxime diversa est.

§. 9.

Bichat primus proprietates chemicas accuratius explanavit(2), Beclard autem, Fourcroy(3), John(4) aliique singulis additamentis notionem chemicarum telae cellulosae facultatum auxerunt. Tela cell. humorem continet, qui, donec homo vivat, nunquam tenax est, et

---

1) Halleri Elem. phys. I. p. 36. cf. Mémoir. II. sur le mouvement du sang. p. 238. v. c.

2) op. cit. I. 145.

3) Système des connaissances chimiques. T. IX. p. 225.

4) John, Chem. Laboratorium. I. p. 429.

simulac aërem attingit, evaporatur; hinc tela corrugatur; neque vero subflava videtur sicuti telae tendineae, sed semipellucida manet, quibusque partibus plura strata alia aliis superposita sunt, ibi alba et membranae serosae similis apparet (1). — Tela cell. nonnisi pertarde maceratur et Bichat observasse affirmat, postquam complures menses in aqua deposita fuerat, structuram nondum amisisse; quin etiam cum super tabula vitrea tela c. exaruisset et aliquantum post aqua madefacta esset, microscopio structuram ejus primitivam dignoscere potui. Affinitate quadam, quam dicimus adhaesiva cum aqua conjuncta est, quam ex aëre humido absorbet, et hac ratione virtutes hygrometricas obtinet; igni admota cito exarescit et post cremationem parum cineris relinquit. Nonnisi per longum tempus cocta in substantiam tenacem dilui potest, quam Fourcroy excepto residuo quodam exiguo gelatina constare probavit. John vero substantiam quoque fibrosam et calcem carbonicam et phosphoricam continere expertus est.

Caput III.

DE TELAE CELLULOSAE PROPRIETATIBUS ORGANICIS.

§. 1.

Postquam capitibus superioribus quaedam proprietates generales propositae sunt; hic magis proprietates describere tentabimus. Omnium partitionum ea est optima, quae liberam vel athmosphaericam (auctore Bordeu) et parenchymatosam distinguit. Illa quidem interstitia

1) Physiologie als Erfahrungswissenschaft v. F. Burdach mit Beiträgen von Rud. Wagner. 5ter. Bd. p. 14. (Leipzig 1835.)

organorum adimplet, ipsaque ab organis soluta ea tamen cingit; haec vero in organa penetrans particulas eorum peculiari tegumento obvolvit. Optima depromi posse mihi videtur ex ipsa formatione et evolutione telae cellulosae; quapropter partitionem supra laudatam servabimus.

I. Tela cellulosa non formata.

In historia evolutionis jam proprietates microscopicas telae cellulosae in foetibus conspicuas enarravimus; in hoc capite demonstrabimus, qualem in adulto corpore invenimus. Jam vero observationes microscopicas, opinionesque aliorum scriptorum adumbrabimus.

Th. de Bordeu (1) primus ope microscopii de tela cellulosa quaesivit, atque in ingeniosa sua pertractatione dicit: »Elle paroit étant examinée au microscope un composé d'atomes ou de petits corps collés les uns aux autres, rangés sans nulle sorte de symmétrie plus ou moins mous, et plus ou moins transparens; elle est comparable à une gelée de viande, et ne semble differer que fort peu de ce que les chimistes appellent le corps muqueux — c'est pourquoi nous l'appellerons le tissu muqueux.« —

Fontana (2) primus fila primitiva telae cellulosae sub microscopio videtur cognovisse, quid autem iis tribuendum sit haud satis habuit compertum.

A. de Haller atque etiam quodammodo Scho-

---

1) Op. cit. ad ed. a Richerand instit. Paris 1818. Vol. II. p. 735. sq.

2) Abhandl. über das Viperngift u. s. w. a. d. Franz. Berlin 1787 p. 389. Tab. II. fig. 4 u. 5.

binger (1) et C. A. a Bergen (2) discipuli ejus ex fibris constantem telam cellulosam descripserunt, quae tamen a filis primitivis maxime variant.

C. F. Wolffio, qui studio atque ingenio, quod omnia ejus opera reddidit conspicua, triginta annos telae cellulosae studuit eamque in praeclara quadam dissertatione (3) descripsit, quae maximam legenti affert utilitatem, optimam externae telae cell. formae descriptionem debemus, sed, quod dolendum est, suo tempore bono microscopio et valde amplificante caruit; et telam cell. in variis locis atque multiplicibus immutationibus justo minus explorasse videtur, et ob eam ipsam causam secundarias tantum fibras cognoscere potuit. Praecipue suae aetatis valentes sententias invectus est; atque tantummodo cellularum formationem rejiciendo studuit, dicens, quomodocunque tela cellulosa proponatur, lamellas semper atque fila arte produci, dum semper hanc repetit sententiam: „Est itaque t. c. substantia aequalis, semifluida, tenax atque pellucida.“ —

E. H. Weber (4) quidem, quamquam Wolffii sententias quadam ex parte rejecit; Jordans (5) tamen (ut videtur credere argumenta contraria non auxit.)

Bichat in immortali suo opere recto minus, quod

1) De telae cell. in corporis humani dignitate. Gotting. 1748 p. 3.

2) Programma de membrana cell. Frankf. ad Viadr. 1732. v. Haller. Disputationum Anatomicar. Select. Vol. III. Gott. 1748.

3) De tela quam dicunt cell. In nov. Act. Ac. Petrop. T. VI. 1788. p. 259. — T. VII. p. 278. — T. VIII. p. 269.

4) Anatomie des Menschen 4. Aufl. p. 236.

5) l. c. p. 422.

dolemus, in simplices telae cellulosae materias inquisivit; tamen, uti Haller ante et Beclard post eum accuratissimam tantum fibrarum secundariarum edidit descriptionem.

Blumenbach, J. F. Meckel, et postea Rudolphi, qui telam cellulosam descripserunt, substantiam viscosam, tenacem, non ex lamellis et cellulis constantem, illas cum Wolffio duxerunt esse mutationes, quae nonnisi post mortem, vel ex ratione tractandi aliisque viribus mechanicis evenirent.

Döllinger (1), cujus observationes circa telam cell. haud plane ab opinionibus liberae videntur, dicit (p. 81): Eam constare sub microscopio ex parvis non accurate terminatis globulis, quae plus minus irregulares in massulas variae magnitudinis collectae sint.

Quod autem hic auctor sicuti etiam Heusinger (2) qui telam cell. ex meris massulis invenit compositam, fila primitiva non conspexerint, ex minori, quam adhibebant, amplificatione proficisci videtur.

E. H. Weber l. c. pellucidam materiam comperit, quae in liquida fila diduci potuit, cuique hic illic globuli admixti erant.

C. A. S. Schultze (3) partes primitivas .t c. describit subrotunda corpuscula, et fila et tubulos et vesiculos, qui sanguinis globulis multo majores, aquosum aut adiposum contineant liquorem.

---

1) Op. laud. I.

2) Op. laud. I. p. 125.

3) Lehrb. der vergl. Anat. 1 Abth. Berlin 1828. p. 109. Prodromus descriptionis formarum partium elementarium in animalibus. Berol. 1828. p. 6 u. 7.

C. Th. Krause (1) nec minus R. Wagner (2) partes telae cell. primitivas adumbravit sinuata et decussatim sese incidentia fila, quae inter, quibuscunque bene conjunctae sint, irregulares massulae jacerent.

Milne Edwards (3) telam cell. invenit ex globulorum seriebus compositam, quos vero recte E.H. Weber ex specie optica profectos esse contendit. Globuli vero, quos invenit idem, videbantur esse intermixti cum extuberantiis (Anschwellungen), quas G. R. Treviranus et descripsit et depinxit (4), de quibus quid sentiamus infra demonstrabimus. Sed in recentiori Edwardsii libello (5) jam retractatum cognovi, qui ipsam tel. cell. undique ex aequalibus sine conspicuo ordine juxta sese jacentibus fibris proposuit conjunctam.

Mascagni (6) demum, ut fere ubique in corpore humano, etiam in investiganda tela cell. tantummodo vasa lymphatica invenit, quodque ex ejus iconibus colligi potest, ipsas fibras primitivas pro iis habuisse videtur.

Fohmann (7) injectione eum ducente idem fibras

---

1) Handb. der menschl. Anat. B. I. Abth. I. Hanov. 1833. p. 13.

2) Lehrbuch der vergleich. Anat. Abth. I. Leipz. 1834. p. 61.

3) Mém. sur la structure élém. des principaux tissus organiques. Paris 1823.

4) Cf. vermischte Schriften. Gotting. 1816. 4. Tab. XIV. fig. 74. et Tab. XV. fig. 83.

5) On the influence of Physical agents on life. London 1832. p. 424. sq.

6) Prodrome della grande Anat. Firenze 1819.

7) Mémoires sur les communications des vaisseaux lymphatiques avec les veines. Liège 1832. p. 17.

telae cell. tantummodo vasa esse lymphatica contendit; quam Arnold (1) sententiam accuratissime confirmavit, quem tamen justo multo minorem tricecuplicem septuagecuplicemve diametri amplificationem constat applicavisse, ut igitur ipsa fila primitiva, quae multo majore ex amplificatione conspicuuntur, minime vidisse valuerit. Nihilominus vero ope instrumenti satis probati vasa lymphatica a filis primitivis accurate possunt discerni.

Vasa omnino fila primitiva non sunt, nec vasorum similitudo iis inest.

Telae cell. filorum diametros nec decrescit nec augetur, nisi forte in fasces colligantur aut disjungantur, quod cum evenerit, accuratissime fila singula tenuia, quo crassiora facta sunt, oculo distingui possunt.

Vasorum contra lymphaticorum diametros nunc augetur nunc minuitur ac non injecta pellucidae albae striae apparent, dum filorum primitivorum marginibus multo obscuriorem speciem praebent. Quum mihi persuasum habere vellem, an fila essent tubuli, sicuti G. R. Treviranus existimat, vitulo, antequam mactaretur, lactis mensuram porrigi jussi, ac postquam statim stomachum aperui, mambranamque Omasi paullo resecassem, in tela cellulosa permulta albo liquore injecta vasa diffluentia conspexi. Partem hujus telae cellulosae sub microscopio contemplatus, fere quingentuplici amplificatione adhibita inter fila primitiva pellucidas albas strias discurrentes observavi, quae multo minus sinuatae atque undulosae diffluebant, tenuissimis ramis, quibus tamen

---

(1) Anatom. u. physiol. Untersuchungen über d. Auge des Menschen. Heidelb. und Leipzig 1832. p. I. sq.

semper major diametros erat, quam filis primitivis, quique tam accurate quam haec terminati erant, in majores trunculos colligebantur, nec anastomosin inter vasa lymphatica et fila primitiva inveni, nec album liquorem ex his profluentem, quem in illis observavi. — Quid plura? indicia, quo v. lymphaticis responderent, investigare potui nulla.

G. R. Treviranus demum cavos illos tubulos, quos appellat Cylindros elementarios, pinguedinem dicit continere (1) eosque paullatim interrupte extendi, ut cellulosam speciem praeberent, quod quidem praestantissimus hic observator argumentis magis contendere quam vidisse videtur.

Equidem, internam telae cell. in naturali conditione structuram investigaturus internam superficiem femoris cuniculi vivi aperui, oblongamque striam juxta longitudinem musculorum excidi, eamque nec humectatam nec distractam lamellae vitreae imposui, bene animadvertens directionem, in qua telae cell. particulam excideram, mihique 500 amplificata primo longa, partim sinuata, rotunda fila (fila primitiva, fibrae primitivae) sese ostendebant. Aperte determinata in marginibus umbrosi, et praesertim longitudini organi finitimi erant parallela, nec non hinc inde variis sub angulis in diversas partes vergebant. Nec tamen omittendum est, filorum directionem eo magis esse ordinatam, quomagis tenuis membrana cellulosa investiganda erat, et vice versa. Variorum filorum diametros undique haud erat aequalis, si quis tamen rem accurate observaverit crassiora ex pluribus te-

---

1) Opere laudato p. 18.

nuibus composita inveniet (1). Hinc inde in filis intumescentiae (Anschwellungen) conspici putabantur, quae a compluribus scriptoribus fusce descriptae sunt. Tamen ex diu continuatis atque accuratis observationibus persuasum mihi habeo, has tantundem ex filis juxta se positis, et arcto atque sinuato (eng in einandergeschlängelt) decursu esse profectas, quae maxima filorum contractilitate ortae a parvis glandulis lymphaticis, satis magna et clara amplificatione conspectae, multum abhorrent, pro quibus haberi possunt, imo habebantur. Extrema fila in sese contorta, singula extra marginem discurrebant, qua in re non esse strias, pro quibus duci possent, perspicue vidi poterat.

Haec fila inter atque in margine telae cell. vitro impositae substantiam subluteam et homogeneam observavi, quae fila inter sese conjungere videbatur. Cum vero me per microscopium telae cell. particulam inspiciente, alius quidam eam distraxisset, acute cernere potui, ut ex ortis inflexionibus fila bene conjuncta manerent, directionemque juxta sese persequerentur parallelam. Fila ad longitudinem distracta magis distendebantur; ea propter magnam elasticitatem difficile divulsa in disjunctis liberis atque irregularibus massulis sese contraxerunt, quas etiam Krause observavit, neque tamen, quid essent, intellexit.

Fila p. eo magis perspicua et terminata apparuerunt, postquam aquam frigidam aut spiritum vini aut alumen dilutum iis affudissem.

---

1) Monet Cl. Ehrenberg in gravissimis versari erroribus, qui confidant mensuris microscopicis. Mensuras igitur filorum a compluribus scriptoribus institutas enumerare suspendo.

Horum filorum primitivorum consociatio paullatim fibras secundarias profert, quae etiam parva amplificatione acute inspici possunt, et quae antiqui scriptores accuratissime descripserunt. Pluribus horis post, cum telae cell. humor inhaerens exsiccatus esset, fila primitiva habitum magis granulatum praebebant, ita ut priori descriptioni a M. Edwardsio editae quodammodo responderent, magis autem perspicua uti fila apparebant, telâ cell. antea aquâ destillata madefacta.

Supra descriptam telae cell. texturam, quae vasa nervos, membranas circumdat, atque glandulas, imo in omnibus partibus, et in hominibus animalibusque vertebratis paucis modificationibus omissis unam fere eandemque inveni. Omnium animalium vertebratorum propria est, eorumque varia magnitudo nil momenti ad crassitudinem filorum telae cell. esse videtur. In mammalibus enim variae magnitudinis, v. g. in equo et bove, in mure et talpa omnino nullum discrimen inveni crassitudinis filorum; haec enim undique in tantum mihi majorem minoremve diametrum videntur habere, in quantum plura rarioravе fila primitiva quasi in funes conjunguntur. Inter mammalia, si rationem habueris, ea majorem telae cell. copiam possident, quae facillime pinguescunt, quod avium est proprium, quarum tela cell. mammalium simillima est; in piscibus hoc est evidentius, idque ipsum in satis magno Murenae Congeris specimine optime observari licuit. In his, atque in amphibiis, et nominatim in ranis et in testudine quadam telam cell. majorem quidem sed remissioris consistentiae inveni, recteque ex eo mihi colligere videor, quo inferiorem in formationum

numero gradum animalia vertebrata occupant, eo magis etiam quantitatem telae cell. augeri.

In animalibus, quae vertebris carent, in gelatinosam substantiam degenerat, usque dum in animalibus imperfectissimis, ut in Polypis atque Medusis penitus in tenuem gelatinam commutetur, quod Fourcroy chemicis analysibus satis ostendit. Haec gelatina, quoad formam quidem illi respondet, reapse vero maxime a granulosa materia abhorret, ut eam in prima fetus formatione observavimus.

§. 4.

In formata tela cell. quam eam dicimus, quae certis filorum primitivorum conjunctionibus in membranaceas ac cellulosas formas transigitur, forma latitudinis praevalet, itaque membranaceus illi habitus redditur. Membranae in vesiculas immutantur, ut membrana hyaloidea. Vesiculae humoris aquei oculo non armato difficile, in medulla atque vesiculis adiposis acutius dignosci possunt. Tum tela cell. paullatim per serosas et synoviales vesicas in dermatica organa commutatur, quod ex historia evolutionis vidimus.

Vesicularum adiposarum structuram disquisiturus a modo amputato pede humano vesiculam adiposam pisi magnitudinem habentem sub cute resolvi, atque incisura, in ea contenta, liquida pinguedine remota, membranam hanc microscopio supposui, atque eandem quam supra amplificationem impendens, unam eandemque filorum primitivorum structuram offendi; magis tamen spisse conjuncta erant, quam in t. c. non formata, quae adiposas vesiculas inter sese conjungebat, eo tantum discrimine,

ut fibrae hic et illic relictis granis adiposis quasi marmorato velo obtegerentur.

Quod auctores aliqui fila harum telae cell. vesicularum negaverint, ex nimia, qua utebantur amplificatione videtur oriri; ea enim fila nonnisi ope 400 amplificationis porspicua fieri, J. Mueller recte monuit (1).

Treviranus grana adiposa ducit vesiculas, qua ex ratione, non mihi notum est; in iis enim valde minutis fila primitiva invenire non potui.

§. 5.

Membranae cellulosae seu vesiculae adipem continentes perspicue eminent ex multitudine vasorum sanguiferorum, quae injectionis adminiculo Monro clare proposuit. Ejus sententia cuique vesiculae multi tubuli insunt capillares, quorum ope ut bacca petiolo inhaeret. Minores vesiculae semper una parte cum finitimis cohaerent, et ut singulae mori baccae majorem massulam efformant, quarum cellulosum involucrum crassius semper redditur atque solidius. Quibus ex multis vasis concludere libet, non fila primitiva continere adipem, nec telae cell. vesiculas eam secernere, sed magis immediate ex vasis sanguiferis in has vesiculas secerni, eamque organismo necessariam resorberi atque ad humorum massam reduci. — Non enim adeps, sed halitus serosus secretum telae cell. proprium est. Id et eo testatur, quod in partibus quibusdam, ubi tela cell. perfectissima apparet, uti in tunica dartos, in tunica serosa, in palpebris, in praeputio nulla omnino adeps inest. Glandulas

1) Op. laudato p. 410.

adipi peculiares, quarum Hunter (1) mentionem facit, non inveni.

Quod adeps quarundam telae cell. partium, ut v. g. in ovariis in interna mucosae superficie intestini, aegrotans evaserit, haud potest afferri argumentum contrarium.

Quod ad formam vesicularem spectat ex sententia Raspail (2) subrotundae sunt aut oblongae. In massula adiposa aëre exsiccata eas in ea parte, qua spisse erant compressae, invenit laeves parietes habentes atque in sectiones sexangulares, ut in cellulis plantarum. Recte igitur aliquis quaesiverit, habueritne forma hexaëdrica cellularum in tela cell., quas Berres (3) describit, tales vesicas pinguedine carentes, nec ne.]

§. 6.

Utrum tel. cell. non formata, ut est, cellulas formet, nec ne, est quaestio, quae variis temporibus magnas excitavit disceptationes; nec dijudicari potest. Usque ad Wolffium omnis tela cell. ex meris cellulis composita ducebatur, quae per totum corpus inter sese cohaereant. Alii contra contenderunt, formare t. c. certas formas primitivas v. g. hexaëdra et eikosaëdras (4). Wolffius litem dirimens formationem cellnlarum plane

1) W. Hunter, Remarks on the cell. membrane and some of its diseases. In Medical observations and inquiries by a Society of Physicians p. 26. seq.

2) Nouveau Système de chimie organique fondé sur les méthodes nouvelles d'observations; Autenrieth l. c. I. 20. Paris 1833. p. 187.

3) Anthropotomie oder Lehre vom Bau des menschlichen Körpers. 1st. Band. 2te Aufl. Wien 1835. p. 115.

4) Berres, l. c. p. 115.

rejecit (1). Multi scriptores recentiores hujus rei nullam faciunt mentionem; aut ut E. H. Weber fecit, membranas atque lamellas, quae in praeparatione telae cell. conspiciuntur, jam praeexstitisse judicant. Tela cellulosa non formata maxime ductilis est materia. Si aëri libero exponitur volsellaque pars quaedam tollitur, conjuncta fila primitiva in fibras secundarias ac bullas immutantur; pars capta, si mox remittitur, in suum pristinum volumen relabitur, quod nisi fit, continuo ejus lamellae exsiccantur, aër intercedit eamque in valde latam massam extendit, quae innumeris majoribus minoribusve vesiculis penetrata est, quod lanii aërem in vitulorum carnem inflando penetrare solent, ita ut prior ejus structura haud facile dignosci possit. Ac cum plerumque tela cell. in exsanguibus tantummodo corporibus observatur, structura ejus, quam habuit vivens, haud reperitur, quod mihi viventem cuniculum scindenti satis perspicuum factum est. Itaque uti Wolffio, mihi quoque videntur in tela cell. non formata omnes cellulae aut ex intrante aëre aut aliis humoribus formari. Quae quidem substantiae, quod in adipe saepe occurrit, si evanescunt, cellulae antea repletae collabuntur.

§. 7.

Jam de integris telae cell. partibus, de vasis nervisque locuturi sumus. Telae cellulosae, si rationem habuerimus in statu sano, perpauca vasa sanguifera insunt, unde etiam fere omnes anatomiae periti, qui eam injicere tentarunt, ut Haller, Albinus, Prochaska et alii

---

1) Opere laudato.

in numero earum partium habent, quae injici non possint (1). Ruysch contra eam permulta habere vasa contendit, propterea quod tela cellul. massa vi injecta inficiatur. Prochaska vero hoc argumentum plane rejecit; minime tamen Gendrin, qui telam cell. unicos arteriarum venarumque atque vasorum lymphaticorum fines continere dicit, quae semper eo magis cellulosae appareant, quo propius capillis accedant, eoque cum tela cell. confundantur, ut non jam discerni possint. Telae cell. adiposae ut jam supra memoratum est, multo plura quam non formatae t. c. insunt vasa sanguifera, nec minus tamen etiam haec nonnullos ramiculos vasorum organorum vicinorum recipit.

Permulta tamen variis locis telae cell. insunt vasa (lymphatica) resorbentia, quae quidem visum saepe latent, quorum praesentiam vero Bichat (2) ex gravissimis declaravit rationibus. Quatenus secretio intercedit, multitudine vasorum resorbentium partim tollitur partim calore corporis sub fòrma vaporis conservatur.

Variat vaporis serosi copia diversis in locis telae cell. Exigua est sub membranis mucosis, uberior sub cute externa, ibi vero in universum maxima, ubi nulla telae cell. admixta est adeps; in scroto, palpebris cet., et hisce ipsis locis maxime tela cell. infiltrationibus exposita est. Praeterea aetatem, sexum animique naturam multum valere ad secretionis quantitatem jam veteres monuere anatomici.

---

1) Prochaska, Physiologie. I. §. 51.

2) Opere laudato. T. I. p. 151. seq,

§. 8.

Tela cell. nervis propriis instructa est nullis, nam qui per eam decurrunt ad alia pertinent organa. Certe in eo ultra veritatem processit Treviranus (1), quod dicit, omnes nervorum ramos, exceptis iis, qui sensuum essent instrumenta, in tela cell. finire. Experimentis sicut Bichat edoctus sum, per se illam carere sentiendi facultate, nisi forte laedantur nervi permeantes. Eandem adipis rationem pluribus Janssenius (2) illustrat.

Quae vero ossium medullam cingit tela cell., ea manifesto una cum arteria nutricia decurrentes atque in ossium cavernas sese abscondentes ostendit, quo efficitur sensilitas Beclardi erperimentis probata. Idem docuit observatam a Bichato sensilitatis differentiam pendere ab amputatione ossis aut supra aut infra eum locum instituta, quo arteria nutricia cum nervo suo penetret in ossis cavernam.

§. 9.

Magni autem momenti est ea tela cell. quae penetrat in parenchyma organorum, involvitque ac conjungit singulas eorum partes. Nam vasa quoque comitatur nutricia et receptaculum est humoris animalis, ex quo substantiae recentes deportantur in partes alendas, in quod redeunt secretae inter nutritum. Inde patet, eam esse nutritionis fundamentum (Das Medium der Ernährung.)

---

1) Op. laud. Heft II. p. 112.

2) Abhandlung vom thierischen Fette. Aus dem Latein. mit Anmerkungen v. J. C. Jonas. Halle 1786.

Tela cell. sicuti membranae serosae et pituitariae ex ea coortae valde inclinant ad inbibendos, quicunque occurrunt, humores, quod ne in morte quidem conquiescit studium. Magendie et Dupuytren experimenta in animalibus instituentes satis superque id affirmarunt. Tiedemann (1) censet, telam cell. submucosam intestinorum tractus praevalentem vim habere hauriendi humores. Rudolphi (2) contendit, rugosis intestini tenuis processibus, quo vasa sanguifera atque lymphatica porrigunt ramos subtilissimos, proprie hanc vim inesse. Sanguinem vero arterialem, priusquam transeat in vasa venarum capillaria, effundi in telam cell., id quod placuit nonnullis physiologis, nullis videtur observationibus confirmari. Pendet vero hoc studium humoris imo quoque aëris resorbendi praecipue ex vasis lymphaticis, et a vi quadam contractionis telae cell. inhaerente.

§. 10.

Telam cell. insigni suo inbibendi studio plurimum inservire nutriendo, quippe quae haustos in se humores ad alenda ac conservanda organa necessarios demittat ad lienem, glandulam thyreoideam, renes succenturiatos aliaque ejusmodi organa glandulosa, succum permutantia in sanguinem, conjectura adhuc videtur contineri, quamquam prorsus eam abjicere vetant Homii experimenta (3).

Humores in telam cell. delapsos celeriter in sangui-

---

1) Physiologie des Menschen von Friederich Tiedemann. Darmstadt 1830. §. 164.

2) Grundriss der Physiologie. II. §. 406.

3) Philos. Transact. Y. 1808. p. 45. 133. u. Y. 1811.

nem deduci Gendrini (1) experimenta probant, qui sanguinem venosum febri putrida cujusdam affecti in telam cell. prope inguina felis immisit. Sex enim horis post animal convulsum bilemque viridem evomens exspiravit. Quod cum dissecaretur, repertus est omnis in humorem atrum conversus sanguis. Sine dubio etiam inter lavandum et infricanda cuti medicamenta ut vasa lymphatica ita tela quoque cell. suo munere fungitur. Attamen nimium poni in tela cell. videtur, si statuatur, quod Detten (2) explicatius demonstrare conatus est, externam telam cellulosam quasi organum aliquod esse ad concoquendum aërem per cutem immissum. Fortasse spiritus per telam cell. tum solum trahi potest, quum pulmonum functiones jacent afflictae. —

Jam vero quaerat fortasse quispiam, undenam sit ista inbibendi potestas. Venae telae cell. non satis commodae haberi possunt pro organis sugentibus; in iis enim aperti aditus sunt nulli per quos intromittantur oblata. Nonnulli physiologi, inter quos Magendie (3), Fodéré (4) ex mera lege physica eam explicant, ut vim tubulorum crinalium. Sed neque hoc nec »inbibitiones« voce, quo Doellingerus utitur, ad eam vim designandam aliud quidquam explicatur, nisi humoris instillatio, nequaquam vero deductio. Haec saepissime commutat vices. Acceleratur aetate juvenili, retardatur senectute,

---

1) Sur les fièvres. V. II. p. 145.

2) Beitrag zur Lehre von der Verrichtung des Zellgewebes. Münster 1808.

3) Mém. sur l'absorbtion im Journ. de physiol. exper. T. I. p. I.

4) Recherches expérimentales sur l'exhalation el l'absorbtion. Paris 1823.

aliis denique affectionibus permultis e. g. frigore febrili et impeditur et immutatur. Dein res singularis est, quod humores quidam et quidem a corpore vivo non resorbentur. Vita vero exstincta, etiam illi absorberi possunt. Tum enim e. g. tela cell. vesicam felleam condens tota perfunditur bili hausta. Patet inde, et imbibitionem et deductionem a propria quadam telae cellulosae anima pendere; quam haud secus ac vitam ipsam neque mentis acie doctrinave explicare, nec definitione assequi licet.—

DE USU TELAE CELLULOSAE.

§. 11.

Telae hujus cellulosae usus, suae per totum dilatationis causa in variis suis quibuscunque modis tam multiplex est, ut quamquam in dissertatione nostra usque deducta satis apparebat, recusare tamen non possimus, quin hic breviter singulos usus repetamus.

Hoc de argumento maxime ante alios Schobingerus (1) in dissertatione sua disputavit, qui quidem telae cell. dignitatem aequo majorem tribuere videtur.

Tela cellulosa quum omnia organa tegat et conjungat atque vel in minimas usque eorum partes sese diffundat, ita ut oculus vix eam persequi possit, ligamen efficit, cujus a cohaesione caeterarum omnium telarum cohaesio pendet. Ita etiam corpus quasi intermedium est, quod singula organa separat, neque minus eo modo coagulum et quasi caementum fit, cujus ope organa in positione sua justaque coagmentatione continentur.

---

1) Dissertatione laudata.

Vis autem ejus elastica facilioribus organorum motibus multo est adjumento, eoque magis, quo simplicior structura est primitiva, quod quidem praecipue in motibus musculorum cutisque externae in promptu est, quae sine molestia super organis subjacentibus moveri potest; hanc vero motuum facilitatem amittit, quum tela cell. subjecta aegritudine conficitur; unde cutis cum nudis organis juxta positis coalescit. Porro organorum motio adjuvatur serosa, qua tela cell. penetrata est exhalatione atque pinguedine, quae omnibus fere partibus invenitur, quibus ab organis tenerioribus motus efficiuntur.

Quemadmodum tela cell. organa conjungit iisque firmitatem tribuit, ita etiam organorum proprietates vitales segregat, qui quidem usus telae cell. maxime vasis nervisque prodest, quos tela propria ab impressionibus vicinorum organorum defendit atque ab iis separat. In morbis tamen tela cell. organorum segregationem non efficit.

Halitus serosus proprio calore ad organa praesertim externa calefacienda multum confert. Quum pinguedo, nisi a tela cell. contineretur, in unum conflueret, (quod et dici potest de medulla ossium et humore aqueo,) ita quoque multum confert ad formandam structuram telae adiposae; et cum tela cell. semper sit adipis comes, manifestum est utriusque etiam usum saepe congruere.

Inde vero quod calorem difficulter communicet, quasi velamen aliquod vel tegumentum efficit, quo organorum naturalem conservet, externum vero frigus arceat, quominus exteriores corporis partes tangat, ut in alvo, in omento, in cavis oculorum servare licet. Inde homi-

nes, tela cell. adipeque abundantes longe facilius quam macilenti grave frigus sufferunt; partes vero quae parca tantum ejus copia sunt instructae multo prius frigori succumbunt quam reliquae copiosiori adipe munitae. Videmus id in iis hominibus, qui in regiones boreales profecti sunt; cum aliquamdiu ibi commorati essent, eae ipae partes, ut nasus extremus, extrema digitorum, manuum et pedum pars, frigore destructae, gangraenosae sphacelataeque deciderunt; hinc etiam gentes boreales illas partes carente pinguedine compensant, sebo adipeque eas obunguentes. — Ita tenuis victus opimis hominibus, obesa autem alimenta macilentis hominibus prosunt; quo etiam fit, ut in terris maxime frigidis homines fere nonnisi adipe vescantur, in calidis autem regionibus vegetabilia salubriora sint. Quin etiam in telae cell. naturalibus modificationibus indicia offeruntur, quae in ipsa praxi non parvi momenti esse possunt. Tela cell. non modo contribuit ad organorum calorem servandum et frigus arcendum, sed etiam ad eorum pressionem deliniendam idque iis corporis partibus perspicitur, quae externis vexationibus maxime obnoxiae sunt, et quae quum adipe tum tela cell. abundant: nates, planta pedis, vola manus. —

Denique utilitatem telae cell. tanquam organi expletivi hinc colligimus, quod una cum adipe externas corporis partes quae asperius circumscriptae sunt atque prominent disjungat intervallaque impleat et ita singulari modo venustam et rotundam partium illarum formationem adjuvet. Infantium atque feminarum corporibus, quibus tela cell. proportione magis conformata est, usus ille praecipue cognosci potest.

Totae quidem gentes hoc respectu inter se differunt, nam populos septentrionem versus habitantes potius obesitatos et pinguedini obnoxios videmus, quam regionum meridiem versus sitarum populos, quorum numero Arabes tantopere admiramur, qui licet macilento corpore praediti sint, summis tamen laboribus pares manent. —

Pars altera.

Pathologia textus cellulosi.

Caput I.

INFLAMMATIO TELAE CELLULOSAE.

§. 1.

Tela cellulosa, quum pertineat ad organa inferiora, citius quoque ac facilius inflammatur quam superiora. Propria enim est atque vulgaris inflammationum sedes, id quod J. D. Brandisium (1) adduxit in sententiam inflammationum morbos nonnisi telae cell. inhaerere. Secundo loco membranarum eae facillime inflammantur, quas ex illa potissimum conformatas esse supra demonstravimus. (2) Quo longius organa recedunt a formatione telae cellul., eo minus inclinant ad inflammationem, quin adeo superiorum telarum inflammatio maximam partem parenchymatis tela cellulosa continetur; ita ut plurimorum organorum inflammationes essent describendae, si de inflammatis parenchymatum telis cell. dicere nobis in animo esset.

---

1) J. D. Brandis, Versuch über die Lebenskraft p. 133.

2) cf. M. Naumann, zur Lehre von der Entzündung. Bonn 1828. p. 28.

Si aliqua re, e. g. moxa, tela cell. irritatur, post paucos dies in extremo vulnere exoriuntur vascula sanguifera, quae vel apertissime licet conspici in ophthalmia, in qua vasa non solum albugineae sed etiam corneae morbo non correpta pellucida sunt, affecta vero rubore suffunduntur atque intumescunt. Idem observatur in suffocatis, quum sanguis refluxu prohibitus usque ad tenerrima telae cell. vasa capillaria penetrare possit. Sanguinis undique impetu concitato, caloris quoque temperies in tela cell. multum augetur. Urit dolor inde coortus, qui vero in organis finitimis potius insidere mihi videtur, cum premendo ejus acerbitas amplificetur(1).

Tela cellulosa inflammata paullatim contegitur humore glutinoso, lymphatico, et tenax antea et elastica jam rumpitur facillime distrahendo, idemque accidit quodammodo organis finitimis.

Humore primo seroso deinde vero albuminoso turbido, luteolo, qui pervadit telam cell., aëris quoque concipiendi amittitur facultas.

Condensata deinde paullatim coalescit cum tela proxima coitque in materiam homogeneam, ut partes singulae discerni amplius nequeant; in vulneris marginibus lympha stagnans vertitur in pus. Quum inflammatae telae cell. eadem plerumque ac morborum acutorum sit ratio, vel maximi est momenti, discernere quodammodo in cadaveribus, aut quomodo in vivis sit constituta.

---

1) Meckel maj. enarrat (Tract. de morbo hernioso congenito singulari et complicato feliciter curato. Berl. 1772. p. 23.) Schmukkerum, quum operationem tentaret, telam cell. valde irritabilem reperisse. — Verisimilius videtur nervos cutis eum dolorem excitasse. —

Gendrin hac de causa praecipue monuit, necessariam prorsus esse in inflammationibus comparationem inter notiones anatomico-pathologicas easque, quae in vivis tantum observantur dissecatis.

Ita post mortem immutatur telae cell. rubor, cum aliqua sanguinis liquidi pars, collapso parenchymate, e vasis capillaribus detrudatur in canales majores. — Nonnunquam etiam reperitur sanguis in partibus inferioribus liberis in vita ab inflammatione. Igitur opus esse videtur, quod Thomson aliique facere consueverunt, indicare temporis intervallum, inter mortem sectionemque intercedens. Post mortem massa injecta non amplius permanat ad inflammata vasa capillaria, sed prope tantum accedit ad partes affectas. Si irritamentis gravioribus, quam ferri potest, continuo collabefactatur organisatio, vasa capillaria non diutius renituntur, sed rumpuntur effususque inde sanguis nigro colore assumto putrescit, ac putredinem interdum late invehit in propinquam telam cellulosam. Saepe facta contusione vel alia laesione externa sanguis effunditur in telam cell. Macula inde orta initio rubra est; tum vero, si aliqua ex parte resorbetur sanguis, pallet, deinde subflavum ducit colorem, tandemque omnino evanescit. Nonnullis etiam in morbis, e. g. in scorbuto, sanguis morbi vi dissolutus facile e vasis in telam cell. effunditur, maculasque passim efficit. Post inflammationes acriter intentas nonnunquam sanguinis praeterlapso demum aliquo post mortem tempore e vasis effunditur in propinquam telam cell., ibique rubras aspergit maculas (1).

---

1) Gendrin, in op. laud. §. 42.

§. 2.
OBSERVATIONES MICROSCOPICAE
de tela cellulosa inflammata.

De structura elementari quum ad liquidum pervenissem, cupide exspectabam, quaenam filorum primitivorum in singulis inflammationis stadiis futura esset ratio.

Itaque cuniculi partem inguinalem tela cell. scatentem pelle denudatam carbone candente lacessebam. Tertio die cum vulnus humore exsudato obtectum erat, in media ea materia sub microscopio immutatam filorum primitivorum structuram cognoscere poteram, quod repetitis experimentis confirmari summopere mirabar. Sumta paucos post dies telae cellulosae particula, quae pure erat circumdata, sub microscopio idem fere inveniebam. Ipsa enim fila primitiva partim conspicere potui; sed interjectum pus paullum laxasse videbatur telam filorum.

Jam dudum has observationes instituteram, quum paucis abhinc hebdomadibus, in dissertatiuncula a Th. Glugio conscripta (1) eas mirum in modum comprobatas intelligerem. Quin docet adeo auctor iste, sese demtam ex medio ichore telam cell. reperisse immutatam, quod attinet ad structuram filorum elementarium; nec in suppuratione (quidem) telae tendineae conversionem filorum primitivorum se observasse ullam dicit.

1) Observationes nonnullae microscopicae fila, quae primitiva dicunt in inflammatione spectantes. Berolini 1835.

In Gangraena tamen cum telae cellulosae tum telae tendineae fila elementaria plane reperiebat dissoluta.

§. 3.

Ut reparandi vis, ita vulneribus cicatrices inducendi inclinatio imprimis exculta est in tela cellulosa.

Materies constituens, qua supra diximus vulnus esse opertum, constat ex iisdem, quibus pseudomembranae, elementis. Eas et formatione et tota natura cum substantia cicatricante analogicas quodammodo esse demonstravit Gendrin. Adeps nunquam in iis observari potuit, quia permutatur in humorem subflavum glutinosum. Refectá denuo tela cell. fibrata magis est ac densa. difficilius extenditur, variisque aliis proprietatibus, quae adsunt in statu normali, caret.

Similis est cicatricum formatio in illis telis, quae maximam partem constant ex tela cell. e. g. in membranis serosis, mucosis atque in epidermide. Nervus si inciditur, post aliquot dies vulneris margines circumdati sunt tela cell. condensata, quae inhaeret intervallis, disjunctaque sensim connectit (1). Quin imo Henricus Callisen in formando callo ad fines fracti ossis fila efflorescentia observavit (2). Inde apparet, substantiam cicatricantem in omnibus telis proprie nil aliud esse, quam telam cell. ex partibus propinquis recens procreatam, atque refectam, cujus formatio exsudatione lymphae plasticae paullulum recedit a functione telae cell. sanae.

---

1) Cf. Paletta, vom fehlenden Callus in den Abhandlungen für pract. Aerzte. T. XI. 1. p. 166.

2) Laennec, Auscult. mediate. T. I. p. 84 et. 86.

§. 4.

Quum cicatricum constitutio simillima, imo fortasse, si summam rei spectes, eadem sit cum pseudomembranarum formatione, haud ab re fore videtur, hisce paullulum immorari.

Saepissime pseudomembranae formantur in membranis serosis, nonnunquam etiam in membranis mucosis detectae sunt.

Hunter, Otto (1) e. g. exsudatum propter inflammationem acutam humorem, lympham esse coagulabilem existimant. Quaeritur autem num vis per se coagulandi cadat in merum albumen, verique similius esse videtur ad eam accedere, quam fibrinam appellamus. In hoc humore coagulante magis magisque vasa existunt, quae cum iis telae cell. subserosae conjunguntur. Auctore Andral intra horas viginti quatuor formari possunt.

Per hiemem anni MDCCCXXXV. saepius mihi occasio oblata est, tales pseudomembranas in pericardio, pleura, et peritonaeo observandi, quorum ab una in tabula vitrea extensa laminam tenuissimam avulsam microscopio supposui; nulla vero telae cellul. elementa a quibusdam pathologis iis tributa discernere valebam; eo tantum in loco, quo lamina superior membranae serosae evanuerat, telam cellulosam aliqua ex parte inveni continuatam in latere pseudomembranae inferiore; et hic quoque sub microscopio fila elementaria discernebam.

---

1) Lehrbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. 1st. Band. Berlin 1830. §. 55.

§. 5.

Villermé (1) primus demonstravit pseudomembranas paullatim post evanescere, quod et Dupuytren (2) observationibus comprobavit. Jam nunc inter omnes constat hasce pseudomembranas in telam cellulosam posse formari. Attamen valde dubito, quin fila primitiva telae cell. unquam in ea occurrant, atque si describitur uti telae cell. similis, hoc non tantum debet valere, quantum valet microscopium ad cognoscendam ejus constructionem telae cell. aequalem. Magnopere doleo, omni me occasione fuisse destitutum, tales pseudomembranas observandi in stadio formationis in telam cellulosam. Illud pro certo habendum est, nulla in prioribus pseudomembranarum periodis fila primitiva apparere, sed omnes, quod amplificatione adhibita inspexi, speciem praebebant uti massa semicocta, qua partes vulneratae obductae esse solent. Conjecturae meae etiam novum accedit argumentum observatione, nunquam adipem contineri pseudomembranis, et longe pluribus vasis eas instructas esse, quam telam cellulosam.

§. 6.

Tela cell. nonnullis in morbis obstat, ne latius circumferantur. Interdum vero morbi dilatationem adjuvat, praecipue tela cell. subcutanea, ita ut in omnibus fere morbis qui illam afficiunt, simul ea sit affecta.

Imprimis illud accidit in phlegmone cutis. Haec potest esse primo circumscripta (furunculus). Cogno-

---

1) Essai sur les fausses Membranes (dans les Discours sur la clinique. Paris 1814.)

2) Propositions sur quelques points d'anatomie, de physiol. et d'anat. pathologique. Paris L'an. XII.

scitur colore profunde nigro, dolore inhaesitante, tumore tenso, distincto, elastico atque nitente, denique vehementi pulsu in iisdem temporum intervallis, quibus arteriae micare solent. Durus initio tumor sensimque mollior fit, leniter fastigatur ac denique transit in suppurationem, qua denique pus per cutem ejicitur. Quodsi partes suppositae durae sunt e. g. a tunica fibrosa, tum tumor planior est, et suppuratio ad alia procedit organa. Quae si vehementior fit, sive substantiis, quae magnam delendi vim habent, petitur tela cell., saepius existit:

Gangraena, quae ob molliorem telae cell. naturam, tum etiam ob adipis indolem putridae corruptioni, celeriter eam delere solet, atque magni adeo momenti organa potest conficere.

Etiam abscessus in tela cellulosa facile disperguntur ac molliorem maxime inclinatamque petunt.

§. 7.

IIdo inflammatio telae cell. diffusa esse potest; qui quidem morbus a Rustio et Klugio (1) accurate descriptus ac pseudo-erysipelas appellatus est.

Facillime existit, ubi telae cell. magna est copia. Tenet morbus organa inferius jacentia, quod, antequam grassari coepit, jam declaratur febribus magnaque aegroti jactatione; et symptoma in tela cell. subcutanea et in cute omnia ad eum sunt referenda. Cutis rubescit inflammatione ipsa, deinde paullatim subnigrum ducit colorem. Dolor magis in profundo sedet, ubi interdum est durities nodosa calorque ardens. Tumores

1) Rust. Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. 8. p. 498.

vero singuli non sese acuminant, sed obtusi, formaque magis aequabili sunt, neque circumscripti. Malum si tolli nequit, tum digitus cuti impressus partes nonnullas excavat.

Fluctuat supposita tela cell. putrida, irruitque gangraena. Continuitas telae cell. pure sub cute collecto in magnum vitae adducit discrimen, dum organa destruit. Talem puris congeriem inspexit Portal, eaque una cum renibus et cellulosis eorum velamentis pluris quam quatuordecim erat librarum.

Si curatur morbus, tela cell. sese reficere videtur, quamquam in functiones normales nunquam bene restituitur, uti et in decubitu.

Phlegmone sub certis rationibus commutari potest in pseudo-erysipelas, et vice versa. Ab inflammatione venarum externarum, quae cingentem telam cell. simul afficit, eo distinguitur phlegmone, quod decursus venarum externarum ruber potest animadverti. Inflammata vasa lymphatica lineas rubras in cute flexas atque obliquas, tactu interdum duras efficiunt. In phlegmatiâ alba dolente certos locos occupat malum. Inflammata pars tota tumet et gravissimos excitat dolores, haud vero fluctuat; ceterum Robertus Lee causam morbi in venarum inflammatione sese detexisse existimavit, in quibus pus invenit. Sunt vero qui in sententiam hujus V. D. discedere nolint, de quo copiosius disputare hic non est loci. Restat adhuc memorare, et telam cell., quae recipit ossium medullam, in morbis ossium posse inflammari.

Caput II.

ABERRATIONES NUTRITIONIS TELAE CELLULOSAE.

§. 1.

Sunt eae quidem aut augentes, aut minuentes aut alterantes.

Si accelerata nutriendi actione tela cell. plura secernit quam resorbet nutrimenta, ambitus ejus plus justo amplificatur. Rarius vero sola haec hypertrophia apparet, plerumque conjuncta est cum adipositate. Tela cell. hypertrophia condensatur, colorem albicántem semipellucidum induit resistitque dissecando, mutata quippe soliditate et structura. Etiam tela cell. parenchymatosa valde organa extendere potest; tumoresque in his amplissimos efficit; quibus in dissecatis tela cell. hypertrophica lineas albas inter organa percurrentes cartilagini similes efficit. Multi morbi, inter quos scirrhus ventriculi, tractusque intestinorum, initium capiunt ab hypertrophia et duritie telae cellulosae submucosae teste Andral (1). Quin dici potest plurimorum organorum hypertrophiam tali constitutione telae cell. commoveri.

Si organa, exempli gratia oculus vel glandulae, cet. amittuntur, tela cellulosa se extendit ad eorum loca replenda (Castratio).

§. 2.

Sicuti hypertrophia, ita etiam ejus atrophia ra-

---

1) Grundriss der pathol. Anatomie von G. Andral. A. d. Franz. von W. Becker. Leipzig 1829. I. p. 128.

rius sola reperitur, sed plerumque una cum aliorum organorum morbis conjuncta est.

In hominibus summa senectute confectis nutritio telae cellulosae imminuitur, adhibitoque microscopio minorem ejus, quae fila primitiva connectit, massae copiam reperisse mihi visus sum. Adeps in t. c. exiguior redditur, eaque simul cum oppressione vaporis serosi, quo amittit tela cellulosa vim elasticam, praecipua atrophiae causa est (1). Vasa quoque lymphatica oblitterari dicuntur, ut animadvertit Hallé (2) speciemque assumere filorum aride nitentium, ut nervorum sint similia.

§. 3.

Alteratur telae cellulosae nutritio, si vel durior est vel mollior, quam esse solet; in utroque casu tamen simul et ejus structura primitiva valde permutatur.

§. 4.

I. Induratio telae cell. subcutaneae maxime neonatos invadit. Primi hunc morbum describentes atque indolem ejus perscrutantes laudandi sunt medici Francogallici, praecipue Bordeu, Andry (3), Auvity (1) alii. Moscati quoque egregias de eo observationes addidit (4). Inter Anglos nominandi sunt Underwood (5), Hulme aliique, apud Germanos Carus (6), Reddelien (7), Heifelder. — Superat omnes

1) Traité d'Anatomie pathologique. Paris 1829. I. §. 61.

2) Mém. de l'inst. nat. pour l'an. IV. T. I. p. 536.

3) Hist. de la soc. de med. T. VII. p. 207. u. T. IX. p. 328.

4) Kühn und Weigl. Ital. med. chir. Bibliot. 2. Bd. p. 85.

5) Treatise on the diseases of child. Lond. 1784. p. 77.

6) Hufeland Journ. d. prakt. Heilkunde B. 42. St. 2. p. 110.

7) Samml. kleiner Abhandlungen über Rose und Zellg.-Verhärtung. Lübeck 1802.

observationibus suis Paletta (1). Neque vero omittendi sunt Billard, Brechet, Leger (2), qui nuperrime plura quam centum et octoginta infantium cadavera ad eum finem dissecavit. Vocabatur is status a Francogallis »Endurcissement de la peau« infantesque, qui eo laborabant: »des enfans durs.»

Apparet morbus apud infantes neonatos, saepe statim post partum nonnunquam serius, aliquoties subito, atque tum indolem habet acutorum morborum. Solet in extremis corporis partibus praecipue prope genitalia apparere rubor, quem sunt qui parum accurate »Erysipelas neonatorum« appellent. Aestibus lenibusque febriculis vexantur infantes, rubor latius paullatim circumfertur, cerae secundum Lobstenii (3) observationes similis adspectu, insignique duritie est ac frigore. Tumor exiguus, compressio movet dolorem, deficiunt vires, sibilat vox, spiritus impeditur. Loci nonnulli molliuntur ac fluctuant. Accedit saepenumero icterus neonatorum, et Billardi observationes (4) docent, ex infantibus ejusmodi septuaginta, ictero laborasse triginta. Mors vulgaris ejus morbus finis est. Praeter hoc genus acutum aliud etiam est magis chronicum. Illud quoque permutari in hoc alterum potest; imo observatur una cum infante morbum prodire in lucem.

Secundum Lobstenium panniculus adiposus invenitur perdurus; adeps subflava granosa est, uti glandulae conglomeratae. Inter eam passim reperitur paullu-

---

1) Frorieps Notizen Band 13. p. 219. und Bd. 15. p. 256.
2) Consid. sur l'endurcissem. du tissu cell. Paris 1823.
3) Op. laud. §. 591.
4) V. Froriep's Notizen. Bd. 13. u. 17. p. 10.

lum ceri flavi, albuminosi, facile coeuntis; interdum etiam puris aliquantum interjacet. Secundum Chevreuilii (1) analysin humor ille, qui in incidendo effluit, constat ex albumine, substantia, quae flava et altera, quae viridi induitur colore, et quidem eadem est materia quae et in sanguine infantium ictericorum reperitur.

Refutanda est sententia, malum inter musculos prorepere ad ossa usque. Leger plerumque pulmonum aut cordis morbos conjunctos vidit; hepar majoris, quam vulgo, est ambitus; et auctore Paletta refertum sanguine liquido fusco, vesica fellea fusco bili impleta. Lobstenius causam morbi censet insolitam plasticitatem telae cell. adiposae.

Andral ex compluribus argumentis satis probabilibus, respiciens praeterea analysin, a Chevreulio factam concludit, sanguini insidere morbum. Libere tamen profitetur, prorsus obscuras esse causas, quae duritiem mutatamque nutritionis conditionem efficiant. Utcunque res sese habet, saepissime infantes imbecilliores vel praemature editi eo morbo laborant, quorum mater vitam traxit miseram sollicitamque, ita ut neonati victu atque vestitu essent destituti; eam ob causam frequentissime liberi sordido loco nati vel expositi malo hoc afficiuntur.

Nonnunquam tela cell., cum finitima organa laborent mollitie, inter quae maxime membranae serosae mucosaeve, una cum hisce morbo corripitur (2).

---

1) S. Frorieps Notizen Bd. VIII. p. 128.
2) G. Andral op. laud. I. p. 167.

§. 5.

PERMUTATIONES TELAE CELLULOSAE.

Jam in historia evolutionis telae cell. vidimus, quomodo formationes telarum superiorum ex t. c. certis legibus evenerunt; in pathologia eandem reperimus normam eoque evolutionem telae nostrae in statu naturali evidenter affirmatam.

Organum si atrophia laborat, ipsum plerumque solum contabescit; substantia vero elementaris, quae est tela cell. inter ipsius parenchyma posita, magis magisque in conspectum prodit, illiusque obtinet locum.

Frequentissime animadvertuntur reformationes telae cell. in illis membranis, quae arctissime cum ejus formatione cohaerent, membranas dico serosas atque synoviales. E contrario in superficie organorum, quae continuo sese invicem atterunt, tegens tela cell. permutatur in membranas serosas. Saepissime cutis trunco pedis amputati superinducta plane permutata est in telam serosam. Idem invenitur in ossibus luxatis nec repositis in locum. Nam si premitur atque atteritur os ex acetabulo elapsum, tela cell. finitima quasi arte aliqua permutatur in membranam synovialem, cui nomen vulgo tribui solet fortuitae membranae synovialis. G. Andral eam rem copiosissime pertractavit, ex quo ista exempla petii (1).

Cruveilhier, Brechet et Villermée institutis de ea re quaestionibus nullum dubitationi reliquerunt locum, affirmantes, haec organa morbo permutata easdem

1) Op. laud. I. 185.

retinere functiones, iisdemque morbis obnoxia esse, quibus in statu normali exposita sunt.

Telae cell. permutationem in t. mucosam Cruveilhier (1) pluribus verbis designavit, exemplisque illustravit.

Quod si affectione aliqua membranae mucosae pars deletur, multa gignuntur vasa in supposita tela cell., quae mollior paullatim facta ac spongiosa recipit functiones sanae membranae mucosae. Telam vero cell., quae formatur intra abscessus chronicos, plane convenire cum memb. pituitaria, a vero videtur abhorrere. — Uti membrana mucosa, ita etiam cutis externa telaque fibrosa ex supposita tela cell. renovari possunt. Permutatio telae cell. in cartilagines efficitur, sicuti in normali statu, larga substantiarum albuminosarum secretione. Observatur imprimis in tela cell. subserosa et submucosa. Haec altera interdum in cartilagines vertitur post inflammationem telae cell. sub peritonaeo jacentis (2).

Materias quoque osseas non solum in tela cell. sed etiam in telis ex illa formatis fibrosis atque cartilaginosis (3), existere posse, est res, quae Anatomicum quemcunque occupatum in sectionibus hominum senectute jam provectorum minime latet. Quin adeo in parenchymatosa t. c. saepe fit ossificatio, scriptoresque si narrant de musculis et glandulis in ossa mutatis, non organa ipsa sed eorum tela cell. sedes erat ossificationis

1) Essai sur l'anatomie pathologique en général. Paris 1816. p. 170.

2) G. Andral. op. laud. I. pag. 209.

3) Gendrin. op. nominato. §. 338.

Analysis chemica eadem elementa ac in osse normali exhibet (1).

Caput III.

ABERRATIONES SECRETIONIS TELAE CELLULOSAE.

§. 1.

A. Infiltrationes serosae telae cell.

In tela cell. aeque ac in membranis serosis halitus ille animalis continuo secernitur, de quo supra dictum.

Cujus secretionis vitii causas G. Andral (2) tum nutritionis mutationem, tum quandam plethoram, tum varia irritamenta, veluti venena cet, quae in sanguinem permanant et alia indicat. Tela cell. laxa infiltrationibus singulari modo obnoxia est, nec non ea, quae adipe caret. (scrotum, praeputium.) Exhalatione tantopere aucta, ut eam resorptio non aequo modo sequi possit, halitus calore primitivo partim destitutus in humorem serosum condensatur, qui sub cute externa in tela cellulosa maxime confluit. Bouillaud venarum etiam oblitteratione nonnunquam infiltrationes serosas effici posse, bene demonstravit.

Quum indiciorum, quae humoris in tela cell. congestionem notant enumeratio atque descriptio, variarum aliarum ejusdem generis affectionum, quae aliis organis fere contingunt, huc non pertineant, nec non hanc dissertationem nimie extenderent; id solummodo notandum

---

1) Gendrin. §. 425.
1) Andral I. p. 238.

videtur, talibus affectionibus morbosis cum pectoris tum alvi organa usitatis suis functionibus penitus turbari. Cutis frigida evadit atque albescens, et quum digitis prematur, rugae vel scrobiculi in superficie efficiuntur, qui mox abeunt. Organis gravioribus affectione illa turbatis febres excitantur et mors sequitur.

Licet multi scriptores cellulas, quas in congestione humorum formari putabant, descriptionibus insignierint(1), nihilominus cellulae, quae merito ita appellari possint, non formantur; sed tela cell. in humore quasi soluta est atque ejusmodi fibris penetrata, quae in speciem telae maculatae (Maschengewebe) concinnatur. Quando autem liquor infiltratione immissus revera velaminibus inclusus videbatur, haec velamina vacuae adipis cellulae erant. Saepenumero mihi microscopii usu contigit, ut in substantia infiltrata fila primitiva observarem, quae neque deleta, neque valde mutata, sed vi elastica paullulum destituta essent.

In Leucophlegmatia liquor telae cell. infusus crassior est, unde venit, ut obdurescat, liquores vero in cutem permanare contendant, quam in telam cell., quae magis remota est. Quum liquores singulis tantum corporis partibus infiltrati sint, oedemata existunt (oedemata pedum, scroti cet.) Cutis non amplius evaporat, specie livida, sentiendi facultate obtusiori, obtrectatione sicca est.

Anasarca quum se in t. c. expandere annitatur, cutis saepe pruritu vel dolore pungitur et in superficie

---

1) J. Ch. Pohlius de communicatione cellularum contextus cellulosi.

passim rubore suffunditur, qui interdum in maculas rubras mutatur; deinceps ulcera gignuntur, et ipsa gangraena in tela cell. oriri potest.

Diversa autem ratio temporis, quo infiltrationes exstiterunt atque duraverunt, non minoris, quam valetudo vel aegritudo organorum internorum momenti est in sectionum telae cell. eventibus dijudicandis, quos mirum quantum inde pendere satis constat.

In ipsa tela cell. eas conditionis mutationes, quas multi descripserunt invenire nequivi; ita neque ruborem neque vasorum capillarium dilatationem dignoscere potui.

Analysi chemica probatur, graviorem quandam chemicorum elementorum commutationem effici, quam in normali sero observari potest. Puerperae nonnunquam partibus corporis inferioribus oedemate quodam afficiuntur, quod phlegmatia alba dolens vocatur. Teste Velpeau causa morbi est venarum hypogastricarum glandularumque lymphaticarum inflammatio. Dolore quidem inflammationum proprio, qui posthac sentitur distincte ab illo oedemate discrepat, neque minus hac nota eminet, quod in contrariam directionem deorsum scilicet progrediatur. Inter venas inflammatas atque musculos in sectione saepe ulcera inveniuntur, quae congerie puris in tela cell. late discurrunt, glandulae denique lymphaticae in tela cell. inguinum et poplitum rubentes passim atque tumidae deprehenduntur.

§. 2.

Aberrationes in secretione adipis in tela cell

Adeps, quae tela cell. tanquam receptaculo pro-

prio (1) continetur aliis corporis partibus uberrime affluit, aliis locis, qui alioquin ea destituti sunt, formatur.

Ea adipis in tela cell. formatio abnormis, quae singulis tantum locis accidit lipoma appellatur, quando autem universa corporis partibus contingat obesitas sive polysarcia vocatur.

1. Lipoma.

Cysta circumseptum esse solet, quae constat ex tela cell. condensata et substantiam homogeneam pinguedinosam, non tamen singulis vesiculis inclusam continet.

Cysta interdum deest (2), proprietates chemicae hujus tumoris gravissime discrepant ab illis adipis sanae, quae nequaquam tantam principii carbonici copiam continet, quantam lipomati inesse, Blaston (3) experimentis contendit.

Quoad telam cell. lipoma cysticum canalis intestinorum, omenti, cerebri al. parum differunt.

2. Adipositas enormis.

Est pinguedinis partibus interfusae excessus, qui functionibus obstat. Cutis nitida, digitis pressione fossae existunt, interiora circa organa adeps expanditur; haec tamen cum iis etiam telae cell. partibus infunditur,

---

1) Animad. 1. Utrum vero adeps, quod Trevirano, Burdachio aliisque visum est, quodammodo penaria (Vorrathskammer) corporis sit, unde occasione oblata alimentum capere possit, minus probabile videtur, quia adeps principio azotico fere caret, ideoque parum substantiae nutritivae praebere potest; notatu quoque dignum ipsos obesos homines multo celerius, quam macilentos emacescere, si morbo afficiuntur.

2) Handbuch der pathol. Anatomie von Joh. Friedr. Mekkel. Leipzig 1816. III. p. 120.

3) Edinb. med. and chir. Journ. II. p. 14.

quae ceteroquin adipe vacuae sunt, omnes motus praepedit, pulmonum, cordis vasorumque functiones cohibet, neque raro praecipitem mortem affert. Memorabile est, hunc morbum nonnunquam jam in foetu occurrere.

Adipis contra egestatem vix in morborum numero collocare licet; quamquam medullae ossium dissipatio, quae cum imminutione telae cell., qua continetur, conjunctissima est, ossium fragilitatem fovere dicatur. Restat adhuc memoratu, tel. cell. organorum, ut musculorum, hepatis, renum in materiam adiposam transmutari posse.

§. 3.

Pneumatosis.

Hoc loco pathologicam pneumatosin solummodo tractabimus. Causae vero externae aut internae.

Primo: Causae externae. In vulnerationibus arteriae asperae, pleurae musculorumque intercostalium accidit, ut quaeque aëris inspiratio aërem vehementer in omnes partes telae cellulosae dispellat, qui quum calore corporis magis adhuc expansus fuerit, totius corporis partes adimplens formam portentosam efficit; provehitur aër cum vasorum nervorumque decursu; et cum iis in ipsa organa e. g. in parotidem; quin evenire dicitur, ut aër in ipsam membranam hylaoideam cellulasque humoris vitrei manaverit (1). Facile intelligi potest, organorum vexatione imprimis quidem pulmonum vasorumque sanguiferorum pressione eorum functiones impediri atque hinc aegros mature suffocari, nisi aër partim expel-

1) Vide Zimmermann de emphysemate. Rinteln 1765.

latur, incisione cutis aut pressione, quae distincto crepitu auribus percipitur. Nonnunquam etiam e pulmonibus aërem evasisse observatum est, qui primo telam cell. pulmonum penetravit; deinde juxta asperam arteriam collo atque integumentis thoracis, sub musculis collocatis, sese expandit (1). Petit refert vulneratione earum corporis partium, quibus tela cell. maxime abundat, ut in regione axillarum, orta esse emphysemata; et Pet. Frank (2) affirmat, ipsos macilentos homines prae ceteris Pneumatosi traumaticae obnoxios esse.

2) Emphysemata ex causa interna ea sunt, quae aërem humoribus nostris inhaerentem ita extricare possunt, ut ille elasticam suam naturam iterum acquirat et elasticus nunc factus ex vasis transeat, aut fluidis in tela cell. contentis immixtus recuperata sua vi elastica emphysema producat. Hoc in summo nonnunquam putredinis gradu ex Gangraena fieri, affirmat Hallerus(3). Et multis aliis rebus pneumatosis effici potest e. g. si foetus in utero computrescat, vel post morsum animalium venatorum et aliis.

Caput IV.

FORMATIONES MORBOSAE.

§. 1.

Tela cell. libera non minus quam tela c. parenchymatosa ea quam cognovimus conditione normali aeger, et fundamentum quoddam pathologicum est, quo pluri-

1) Zimmermann loco cit. p. 14.

2) P. Frank, de curand. hom morb. T. XVI. 1. Th.

3) Haller, Elem. Phys. III. 303.

mae formationes morbosae nituntur. Subcutanea praesertim t. cellulosa altiori formationis gradu praecellens, maxime turbationibus cutis functionum afficitur; hinc evenit, ut tumores cystici in ipsa t. c. subcutanea imprimis conformentur.

Tumor vero cysticus quasi simplicissima telae cell. pseudo-formatae nec nisi cellulae unius luxurians amplificatio appellari potest (1).

Scopum autem nostrum excessuri essemus, si tumorum cysticorum magnum acervum consideraremus, quorum quidem tela cell. secundum rationem substantiae, quam continent, mutatur. Si lardi similis substantia inest: sarcoma; si humor aqueus: hydatis; si granulosa quaedam substantia in ea absconditur: atheroma; si substantia mellea: meliceris appellatur.

Cingit tela cell. hasce formationes morbosas, ubi vero earum substantiam penetrat, sua ipsius densitate mutatur; neque minus comminutione ambitus tumorum illorum atque eruptione afficitur.

»Origo parasitorum majorum simillima est formationi germinis foetiferi (Foetuskeim). Initio conspicitur exigua materiae homogeneae massa, pituitae vel albumini semicocto similis. In circuitu primum obdurescens, dum vasa in fundo materno nata alimentum praebeant parasito (1).«

Haud recto autem stare sententia potest, parasitum eodem modo conformatum esse, quam fundum organo-

---

1) A. Ritgen, Pathologie und Therapie der Afterbildungen. Aus d. Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. v. Graefe u. Walther. Bd. XI. besonders abgedruckt. Berlin 1828. p. 99.

2) Meyen. op. laud. p. 15.

rum, in quo luxuriatur. Sicuti enim tela cell. haberi potest pro simplicissimo sanguinis producto organico valetudine integra; eadem ratione quoque in afflicta. Elucet hoc ex formatione fungorum.

Nam ii quoque maximam partem ex tela quadam cell., quam Pseudocellulosam appellare nobis placet, sese volvunt. Ea, sicuti in normali statu involvit organa ac sese iis inserit. Sed longius esset, jam omnes perlustrare fungos, praesertim cum parum in iis mutetur tela cell., conformatur potius ad naturam producti supposititii.

Satis habeamus commemorasse duos fungos primarios; haematoden atque medullarem, et quidem maxime quoad t. pseudocellulosam.

Radices semper exigit in tela cell. aut libera aut parenchymatosa. Discrepant vel maxime et nomina mali et descriptiones, Abernethy manifeste illud designat, quod a Francogallis sarcoma medullare dicitur, Laennec Encéphaloidem id describit. Ea quoque, quae Wardrop (1) disputat, plus minus distant a caeteris scriptoribus. Hey (2) parasitum hunc ita describit: »Der fungus haematodes ist eine höckerige Geschwulst, die aus mehreren aneinander gelagerten und vollkommen runden markichten Geschwülsten besteht, die durch sehnigte oder zelligte Scheidewände mit einander innigst verbunden sind, und sich in ihrem Innern eigene Ge-

---

1) James Wardrop. Beobachtungen über den fungus haematodes. Aus dem Engl. von Gottl. Kühn. Leipzig 1817.

2) Cf. in J. F. Meyen. Untersuchungen über die Natur der parasitischen Geschwülste im menschlichen Körper insbesondere über den Mark- und Blutschwamm. Berlin 1828. p. 52.

fässsysteme entwickeln, die in keinem Zusammenhange stehen mit den Gefässen, die in den sehnigten Scheidewänden ihren Verlauf haben; und durch die der Parasit mit seinem Mutterboden in Verbindung steht.« —

Gignitur tumor in tela cell., per quem penetrat pseudocellulosa, cujus durities nunc normalem telam cell. nunc fibrosam attingit. In hac multa vasa sanguifera discurrunt, orta ex fundo materno. Crescit paullatim ipsorum numerus; hic illic tumor impletus est materia molli medullae simili, ex lurido sensim in fuscum colorem versa, quae circumdatur tela pseudocellulosa.

Fungus medullaris, ut ille, telae cell. insidet. Multis in relationibus convenit cum fungo haematodi, nisi quod ille magis albumen, hic sanguinem gerit in pseudocellulosa substantia. Saepissime etiam alter in alterum transit. Contenta tela cell. indurescit nonnunquam, quin fibrarum soliditatem accipit. Haud secus tela pseudocellulosa in productis suppositus ad fibrarum soliditatem sese convertere potest, ut apparet in Scirrho.

Oritur hoc parasitum provecta demum aetate, et quidem certa dispositione adstrictum. Latet plerumque obductus tela cell. et constat in stadio cruditatis ex substantia dura, nodosa, candida sine ullo vasorum ac sanguinis vestigio. Incisio valde cohibetur stratis duris fibrosis, quae e communi centro orbiculatim radiant (1).

Multum me commovebat quaestio, utrum tela pseudocellulosa, quae observatur in productis supposititiis, recedat a structura telae cell. normalis, nec ne? quum occasio mihi oblata sit scirrhum mammae inspiciendi.

---

1) Ritgen. op. laud. p. 49.

Spiritum vini, quo conservatus erat, postquam brevi maceratione in aqua removeram, incisione facta speciem praebebat massae albidae granulatae caseosae, quam penitus permanabat substantia filis bracteisque constipata, haud vero composita in cellulas. Soliditate ac duritie haud differebat a substantiis fibrosis. Magnopere miratus sum in his quoque sub microscopio inspectis filorum primitivorum vestigia reperire; sed elasticitate, flexibilitate, cursu undoso, quae fila primitiva telae cell. insignes reddunt, plane erant destituta. Substantia huic telae pseudocellulosae immixta sub microscopio cocto albumini simillima (1).

De Scirrhi nido generationis parum accurate disserunt scriptores. Constat inter plurimos, peti ab eo praecipue organa glandulosa. Procreatur vero continua quadam actione morbida, crescitque maxime, ubi tela cellulosa uberrima adest, e. g. sub axillis, in enormem magnitudinem (2).

Fungorum quorundam tela pseudocellulosa, ut in normali statu, ita hic quoque cartilaginosa atque ossea fieri potest, ut in Chondromice, quam descripsit Ritgen.

Restat, ut paucis tuberculorum faciamus mentionem: Tela cellulosa cum libera tum parenchymatosa elementum, in quo frequentissime secernantur, anatomicum esse

---

1) Cf. Ph. a. Walther, Ueber Verhärtung, Scirrhus, harten und weichen Krebs, Medullarsarkom, Blutschwamm, etc. im Journal für Chirurg. und Augenheilk. B. V. Heft 2. p. 197. Ph. a. W. existimat, esse eam massam albumen, proprietate quadam distinctum fundamentumque omnium organorum scirrhosorum. (p. 197.)

2) Cf. Ph. a. Walther, eod. loc. p. 203.

videtur. Inveniuntur variis locis in tela cell. subserosa, submucosa, imprimis vero in tela cell. pulmonum.

Inter animantes in tela cell. vivi corporis vigentes satis habemus commemorasse filariam medinensem (1), homini propriam, quae in regionibus meridiem versus sitis praecipue in Africa-australi frequentior est.

Illapsa per cutem, ut videtur, inter lavandum in tela cell., quae sensu caret, diu latet. Sin autem viam sibi inter musculos aperit; magnas saepe excitat molestias.—

Jam vero finem ac modum imponamus huic commentationi, a qua si non prorsus aberraverimus et gaudebimus et laetabimur. —

---

1) Etiam fil. Dracunculus. Similis species etiam in oculo equino nonnunquam invenitur. Cf. J. G. Bremser.

Ueber die lebenden Würmer im lebenden Menschen. Wien, 1819.

VITA.

Natus ego sum Ernestus Comes de Bylandt Coloniae Agrippinae ante quatuor et viginti annos a matre Barbara et patre Carolo Comite de Bylandt, quem morte mihi abreptum lugeo. Fidem confiteor evangelicam. Octenis puer Neowedae primis litterarum elementis imbutus, ab anno MDCCCXXVIII. ad ann. MDCCCXXXIII. gymnasium Erlangense frequentavi. Maturitatis testimonio ibi recuperato, atque coram Academia Bonnensi examine, quod dicitur, abiturientium superato, a Rectore Magnifico t. t. Brandis in civium academicorum Bonnensium numerum receptus, nomen apud facultatis medicae Decanum Spectabilem Mayer professus sum.

Quibus interfui praelectionibus hae sunt:

I. Philosophicae:

De logice Ill. de Calker; de psychologia Ill. Brandis; de botanice Ill. Treviranus; de physice Beati a Münchow; de zoologia et zootomia Ill. Goldfuss; de mineralogia Ill. Noeggerath; de chemia experimentali Ill. Bischoff; de introductione in Homeri poemata Ill. a Schlegel.

II. Medicae:

Anatomia et generalis et specialis Ill. Mayer et Ill. Weber, qui et in cadaveribus secandis per tria semestria duces mihi fuere. Encyclopaedia et methodologia artis medicae et pathologia generalis Ill. Albers; physiologia et historia generationis Ill. Windischmann; pharmacologia et generalis et specialis Ill. Harless; therapia et generalis et specialis Ill. Nasse, nec non Ill. Naumann; anatomia pathologica Ill. Nasse filii; doctrina morborum chirurgicorum, oculi morborum atque anatomia chirurgica Ill. Wutzer, ars obstetricia Ill. Ki-

lian; medicina forensis et morbi animalium domesticorum Ill. E. Bischoff. In clinico propaedeutico medico Ill. Nasse tam pater quam filius duces mihi fuere.

Practicae:

In clinico chirurgico et ophthalmiatrico praeceptor mihi fuit Ill. Wutzer; in clinico obstetricio Ill. Kilian; clinicum medicum duce Ill. Nasse per tria semestria frequentavi. In arte tractandi vesanos per duos menses dux mihi fuit Ill. Jacobi, instituti Siegburgensis director.

Mense Octobri h. a. huc Berolinum profectus a Rectore Magnifico Boeckh civibus academicis et a Decano Spectatissimo Wagner facultati Medicorum adscriptus sum. Ex eo inde tempore interfui praelectionibus Ill. Wagner de Medicina forensi, simulque frequentavi clinicum chirurgicum et ophthalmiatricum Ill. de Graefe.

Quibus viris omnibus summopere de me meritis gratias, quas possum, maximas et habeo et semper habebo.

Jam nunc tentaminibus tam philosophico quam medico et examine rigoroso superatis, spero fore ut summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Nulla vesania sine affectione corporis.
2. Omnis vesania e vitio in cognoscendo proficiscitur.
3. Nulla inflammatio chronica sine complicatione.
4. Omnia irritamenta debilitant.
5. Auscultatio est potissimum adjumentum in dignoscendis organorum pectoris morbis.



SOME TIGHT
GUTTERS